



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Pengaruh Tingkat Penalaran Matematika terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa (Mata Kuliah Materi Pembelajaran Matematika)

Studi Kasus Pada Mahasiswa Tadris Matematika Semester-VI IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Tahun Ajaran 2011-2012

SKRIPSI



SURYA NOVIANDO

NIM : 58451144

**JURUSAN MATEMATIKA-FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATI CIREBON
2012 M/1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Pengaruh Tingkat Penalaran Matematika
terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa
(Mata Kuliah Materi Pembelajaran Matematika)**

Studi Kasus Pada Mahasiswa Tadris Matematika Semester VI IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Tahun Ajaran 2011-2012

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
(S.Pd.I) Fakultas Tarbiyah Pada Jurusan Tadris Matematika
IAIN Syekh Nurjati Cirebon

SURYA NOVIANDO

NIM : 58451144

KEMENTRIAN AGAMA RI

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI CIREBON

2012 M/1433 H



ABSTRAK

Surya Noviando. NIM 58451144. **“Pengaruh Tingkat Penalaran Matematika terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa (Mata Kuliah Materi Pembelajaran Matematika) Studi Kasus Pada Mahasiswa Tadris Matematika Semester VI IAIN Syekh Nurjati Cirebon Tahun Ajaran 2011-2012”**. Skripsi, Cirebon: Fakultas Tarbiyah, Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri, Juni 2012.

Kurikulum yang menjadi acuan pembelajaran di Indonesia, khususnya matematika merinci beberapa kemampuan penting yang harus dikuasai salah satunya penalaran (*Reasoning*). Mahasiswa matematika IAIN Syekh Nurjati sebagai calon pengajar matematika dibekali mata kuliah MPM sebagai bekal kemampuan atau kompetensi materi matematika untuk diajarkan kembali. Untuk itu mahasiswa sebaiknya memiliki kemampuan penalaran matematika dalam menguasai materi matematika. Asumsinya adalah bagaimana peserta didik akan memiliki kemampuan bernalar matematika dan penguasaan materi matematika yang baik jika pengajar atau calon pengajar tidak memiliki kemampuan penalaran matematika dan memiliki kompetensi materi matematika?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat penalaran matematika terhadap kompetensi materi matematika mahasiswa (Mata Kuliah MPM) pada mahasiswa semester VI Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Berpikir dan bernalar matematis perlu dimiliki sebagai pendukung kemampuan dan kompetensi untuk para pengajar dan pendidik ataupun calon pengajar dan pendidik sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan bernalar (*reasoning ability*) merupakan salah satu kompetensi matematika yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode studi kasus. Metode pengambilan sampel yang digunakan *Simple random sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Tadris Matematika semester VI tahun ajaran 2011-2012 sebanyak 162 mahasiswa. Sampel penelitian ini adalah sekitar 28% dari populasi, yakni 45 mahasiswa sebagai sampel. Variabel independen pada penelitian ini yaitu tingkat penalaran matematika, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kompetensi materi matematika mahasiswa. Untuk pengumpulan data kedua variabel menggunakan tes pilihan ganda beralasan. Dan kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi.

Berdasarkan analisis regresi pada tabel ANOVA perhitungan kelinearan regresi dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh persamaan $\hat{Y} = 26,385 + 0,755X$ yang menunjukkan hasil kompetensi materi matematika mahasiswa (Materi MPM) akan naik sebesar 0,755 kali ketika memperhatikan tingkat penalaran matematika pada mahasiswa. Selain itu didapat koefisien determinasi (R_{square}) sebesar 0,294. Hal ini mengartikan kompetensi materi matematika mahasiswa (Y) dipengaruhi sebesar 29,4% oleh tingkat penalaran matematika (X), sedangkan sisanya 70,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Kata kunci: tingkat penalaran matematika, kompetensi materi matematika



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“PENGARUH TINGKAT PENALARAN MATEMATIKA TERHADAP KOMPETENSI MATERI MATEMATIKA MAHASISWA (MATA KULIAH MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) (STUDI KASUS PADA MAHASISWA JURUSAN TADRIS MATEMATIKA SEMESTER VI IAIN SYEKH NURJATI CIREBON TAHUN AJARAN 2011-2012)”** dapat penulis selesaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itulah, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum Muchtar, M.Ag. selaku rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Toheri, S.Si, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Bapak Toheri, S.Si, M.Pd selaku pembimbing I, dan ibu Dra. Etty Ratnawati, M.Pd selaku pembimbing II, yang selama ini memberikan motivasi, bimbingan, dan saran konstruksi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua Orangtua yang telah memberikan *support* yang tidak terbatas sehingga semua kendala yang ada dapat diatasi dengan dukungan mereka.
6. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI dan semester VII yang banyak membantu.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dorongan dalam penyusunan Skripsi ini

Meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang ada, namun penulis menyadari keterbatasan kemampuan yang dimiliki sehingga skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala masukan sangat penulis harapkan.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Cirebon, Juli 2012

Penulis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
BAB II ACUAN TEORITIK	
A. Deskripsi Teoritik	
1. Pengertian Penalaran Matematika	13
2. Kompetensi Materi Matematika	29
3. Keterkaitan Penalaran Matematika Dengan Kompetensi Materi Matematika.....	45
4. Teori Belajar	46
5. Motivasi Belajar.....	50
6. Materi Pembelajaran Matematika (MPM).....	53
B. Penelitian Yang Relevan.....	54
C. Kerangka Pemikiran.....	67
D. Hipotesis Penelitian.....	70
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	71
B. Metode dan Desain Penelitian	72



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

C. Populasi dan Sampel	74
D. Teknik Pengumpulan Data	77
E. Teknik Analisis Data.....	92
F. Hipotesis Statistik.....	98
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANNYA	
A. Deskripsi Data.....	100
B. Analisis Data	103
C. Pembahasan.....	110
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	114
B. Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA.....	118



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Tabel Kegiatan Penyusunan Skripsi	71
Tabel 3.2 Tabel Jumlah Mahasiswa	74
Tabel 3.3 Data Hasil Perhitungan Soal Uji Coba Instrumen Penelitian Tingkat Penalaran Matematika	88
Tabel 3.4 Data Hasil Perhitungan Soal Uji Coba Instrumen Tes Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa	89
Tabel 3.5 Kriteria Skor Penalaran Matematika	91
Tabel 3.6 Kriteria Skor Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa	91
Tabel 4.1 Hasil Tes Tingkat Penalaran Matematika pada tiap item soal	101
Tabel 4.2 Persentase Hasil Tes Tingkat Penalaran Matematika tiap item soal...	101
Tabel 4.3 Klasifikasi tingkat penalaran matematika berdasarkan indikator	106
Tabel 4.4 Klasifikasi Tingkat Penalaran Matematika.....	111
Tabel 4.5 Hasil Tes Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa pada tiap item soal.....	113
Tabel 4.6. Persentase Hasil Tes Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa pada tiap item soal	114
Tabel 4.7 Klasifikasi Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa Berdasarkan Indikator	118
Tabel 4.8 Klasifikasi Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa	122
Tabel 4.9 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	123
Tabel 4.10 Uji Homogenitas	124
Tabel 4 11 ANOVA Kelinearan Regresi	126
Tabel 4.12 Analisis Regresi Dua Variabel	127
Tabel 4.13 Uji Koefisien Determinasi	128



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Pola Bilangan	16
Gambar 2.2 Model Matematika	27
Gambar 2.3 Model Pola Matematika Dengan Korek Api	28
Gambar 2.4 Alur Pemikiran Penelitian	69
Gambar 4.1 Grafik Hasil Tes Tingkat Penalaran Matematika	102
Gambar 4.2 Persentase klasifikasi tingkat penalaran matematika berdasarkan indikator.....	106
Gambar 4.3 Diagram hasil tes tingkat penalaran matematika pada indikator penggunaan model matematika.....	107
Gambar 4.4 Diagram hasil tes tingkat penalaran matematika pada indikator menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika	108
Gambar 4.5 Diagram hasil tes tingkat penalaran matematika pada indikator menyusun dan menguji dugaan (konjektur)	108
Gambar 4.6 Diagram hasil tes tingkat penalaran matematika pada indikator memanipulasi matematika	109
Gambar 4.7 Diagram hasil tes tingkat penalaran matematika pada indikator menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.....	110
Gambar 4.8 <i>Rating Scale</i>	111
Gambar 4.9 <i>Rating Scale</i> Data Tingkat Penalaran Matematika	112
Gambar 4.10 Grafik Hasil Tes Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa	114
Gambar 4.11 Persentase klasifikasi kompetensi materi matematika mahasiswa berdasarkan indikator.....	119



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Gambar 4.12 kompetensi materi matematika mahasiswa (Materi MPM)	
berdasarkan indikator memahami konsep matematika.	119
Gambar 4.13 kompetensi materi matematika mahasiswa (Materi MPM)	
berdasarkan indikator menggunakan penalaran pada pola	
dan sifat	120
Gambar 4.14 kompetensi materi matematika mahasiswa (Materi MPM)	
berdasarkan indikator mengkomunikasikan gagasan.....	121
Gambar 4.15 kompetensi materi matematika mahasiswa (Materi MPM)	
berdasarkan indikator sikap positif terhadap matematika	121
Gambar 4.16 <i>Rating Scale</i> Data Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa ..	122
Gambar 4.17 Model Hubungan Regresi	125



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: INSTRUMEN PENELITIAN	143
LAMPIRAN B: ANALISIS INSTRUMEN PENELITIAN	171
LAMPIRAN C: ANALISIS HASIL PENELITIAN.....	200
LAMPIRAN D: DAFTAR NILAI-NILAI DISTRIBUSI	208



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era teknologi canggih seperti sekarang ini dan lebih-lebih di era perdagangan bebas ternyata peran Sumber Daya Manusia (SDM) sangat menentukan. Alasannya, hanya bangsa yang memiliki SDM yang bermutu tinggi yang akan mampu berkompeten dalam bidangnya dan akan tetap berperan dalam persaingan global yang akan berlangsung sangat keras. Salah satu upaya yang ditempuh oleh Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan SDM dan meningkatkan kemampuannya adalah melalui bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan dalam teknologinya, jika pendidikan dalam negara kualitasnya baik. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan baik pendidikan formal maupun nonformal dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi pendidikan formal yang berada di sekolah bisa berasal dari siswanya, pengajarnya, sarana prasarannya, dan bisa juga karena faktor lingkungannya.

Berdasarkan Undang-Undang RI No. 14 Tahun 2005 Pasal 1 tentang Guru dan Dosen, guru dan dosen, maupun tenaga pengajar adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

pendidikan menengah, hingga pendidikan tinggi.¹ Pendidik atau pengajar merupakan salah satu profesi yang juga membutuhkan kompetensi, selain profesi-profesi lainnya yang membutuhkan kompetensi seperti ahli hukum, kedokteran dan lainnya. Menurut UU RI No. 14 Tahun 2005 Pasal 1 pun menjelaskan bahwa Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan.

Kompetensi pendidik adalah kemampuan untuk menguasai masalah akademik yang sangat berkaitan dengan pelaksanaan proses belajar mengajar sehingga kompetensi ini dimiliki guru maupun dosen dalam menjalankan tugasnya sebagai pendidik dan pengajar.

Terdapat 4 (empat) kompetensi pendidik maupun pengajar menurut UU No. 14 tahun 2005 pasal 10 yaitu²:

- a. Kompetensi pedagogik yaitu kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik.
- b. Kompetensi kepribadian yaitu kemampuan kepribadian yang mantap, berahlak mulia, arif, dan berwibawa serta menjadi teladan peserta didik.
- c. Kompetensi profesional yaitu kemampuan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam.
- d. Kompetensi sosial yaitu kemampuan untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik, sesama pendidik, wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.

Kemampuan-kemampuan yang disebutkan pada komponen di atas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus dikuasai pendidik yang bertaraf profesional. Menguasai bahan pelajaran, secara jelas konsep-konsep

¹ Sinar Grafika. 2011. UU RI No. 14 Tahun 2005. Jakarta : Sinar Grafika, hal : 3-4

² *Ibid*, hal: 5-6



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

yang harus dikuasai oleh pengajar dalam penguasaan bahan pelajaran ini telah tertuang dalam kurikulum, khususnya Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) yang disajikan dalam bentuk pokok bahasan dan sub pokok bahasan. Pendidik atau pengajar dituntut menguasai bahan ajar, meliputi bahan ajar wajib, bahan ajar pengayaan, dan bahan ajar penunjang untuk keperluan pengajarannya. Dalam penelitian ini khusus memfokuskan pada kompetensi profesional yang mengarah pada kompetensi materi atau kemampuan penguasaan materi.

Kurikulum yang menjadi acuan pembelajaran di Indonesia merinci empat jenis kemampuan penting yang harus dikuasai³, diantaranya: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*Reasoning*), komunikasi (*Communication*) dan menghargai kegunaan matematika sebagai tujuan pembelajaran matematika SD, SMP, SMA dan SMK, disamping tujuan yang berkaitan dengan pemahaman konsep seperti seperti yang sudah dikenal selama ini. Dari pemaparan tersebut jelas bahwa kemampuan bernalar (*reasoning ability*) merupakan salah satu kompetensi matematika yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika.

Penalaran dan pembuktian matematis menawarkan cara-cara yang tangguh untuk membangun dan mengekspresikan gagasan-gagasan tentang beragam fenomena yang luas. Orang-orang yang menggunakan nalar dan berpikir secara analitis cenderung memperhatikan pola-pola, struktur atau keteraturan-keteraturan baik itu dalam situasi-situasi dunia nyata maupun

³Depdiknas-Pusat Kurikulum-Balitbang. 2002. *Kurikulum berbasis Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas., hal. 43



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

dalam objek simbolis. Intinya penalaran merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar.

Salah satu bidang keilmuan yang dapat dikatakan mengajarkan untuk berpikir kritis dan logis adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai ciri-ciri khusus, salah satunya adalah penalaran dalam matematika yang bersifat deduktif aksiomatis yang berkenaan dengan ide-ide, konsep-konsep, dan simbol-simbol yang abstrak serta tersusun secara hierarkis

Dalam pembelajaran matematika diduga tidak hanya diajarkan untuk sekadar menghafal rumus-rumus matematika saja akan tetapi juga harus dapat menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan permasalahan yang ada disekitar kehidupan mereka. Permasalahan matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dalam mata pelajaran matematika akan membuat siswa mengerti dan memahami manfaat dari ilmu yang pelajari.

Matematika dapat dikatakan berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi

matematika, sehingga kemampuan penalaran matematis sangat penting dan dibutuhkan dalam mempelajari matematika.

Salah satu kemungkinan yang diduga menyebabkan sejumlah individu tidak bisa menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan matematika, yaitu karena kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal atau persoalan matematika yang diberikan. Karenanya kemampuan penalaran merupakan bekal yang penting dalam mempelajari matematika, khususnya dalam membuktikan dan menyelesaikan soal-soal matematika.

Dari studi pendahuluan berupa pengamatan tes serta diskusi singkat dengan beberapa mahasiswa matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon Semester VI didapatkan data bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan penalaran matematika yang masih rendah. Banyak mahasiswa yang belum bisa memahami maksud dari soal dan mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematikanya. Mahasiswa belum bisa menarik kesimpulan dari suatu permasalahan (soal cerita). Selain itu, kebanyakan mahasiswa hanya menghafal rumus untuk menyelesaikan soal. Dalam menganalisis dan menyelesaikan soal-soal yang menggunakan banyak rumus pun sebagian besar mahasiswa belum bisa menyelesaikan dengan baik, hal ini terjadi kemungkinan dikarenakan kurang mampunya mahasiswa dalam menggunakan daya nalar matematikanya dalam menarik kesimpulan, menggunakan model matematika, menggunakan komunikasi matematika,, dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari hal itu mengindikasikan bahwa kemampuan penalaran matematika mahasiswa masih rendah.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

MPM atau Materi Pembelajaran Matematika adalah salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. MPM sendiri terbagi menjadi MPM 1, MPM 2, MPM 3, dan MPM 4. Masing-masing ditempuh pada kurun waktu semester 2, semester 3, semester 4, dan semester 5. Mata kuliah MPM sendiri merupakan mata kuliah yang penting dalam membekali mahasiswa yang kelak akan menjadi pengajar matematika profesional di sekolah-sekolah. Tentunya tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang baik dari mata kuliah ini akan mempermudah kinerja dalam proses mengajar bagi lulusan-lulusan mahasiswa matematika kelak ketika sudah terjun dalam dunia pendidikan, juga sebaliknya tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang buruk dari mata kuliah ini akan mempersulit kinerja dalam proses mengajar nantinya.

Materi pembelajaran matematika tentunya perlu dikuasai oleh mahasiswa calon pengajar sebagai landasan kompetensinya dalam menjadi seorang calon diduga sebaiknya memerlukan kemampuan atau kompetensi matematika baik dari sisi penguasaan materi matematika, maupun kompetensi guru, dosen, maupun pendidik lainnya. Khususnya untuk materi matematika sendiri mahasiswa diduga sebaiknya berkompetensi atau memiliki kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan mempunyai kemampuan penalaran yang diduga merupakan salah satu bagian dari yang umumnya di gunakan dalam berbagai macam hal yang bertujuan untuk mengetahui tingkat intelegensi seseorang yang salah satunya terkait kemampuan berpikir logis dan kemampuan penalaran seseorang.



Dari uraian di atas, maka penulis tertarik mengadakan penelitian tentang “Pengaruh Tingkat Penalaran Matematika terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa (Mata Kuliah MPM)”.

B. Identifikasi Masalah

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dimaksudkan untuk menginventarisir masalah-masalah yang erat kaitannya dengan masalah penelitian yang akan diteliti, Identifikasi Masalah yang akan diteliti pada penelitian ini adalah:

- Apakah penguasaan materi matematika dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- Apakah tinggi rendahnya tingkat intelegensi dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- Apakah pola berpikir seseorang dapat dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- Apakah jenis soal-soal matematika tertentu dapat mempengaruhi tingkat penalaran matematika (*Math Reasoning Degree*)?.
- Apakah macam variasi permasalahan matematika tertentu dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- Apakah daya kreatif berpikir dapat mempengaruhi kompetensi materi

matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.

- g. Apakah kemampuan pemecahan masalah dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- h. Apakah daya nalar dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- i. Apakah keterampilan bernalar matematika dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- j. Apakah tingkat penalaran matematika dapat mempengaruhi kompetensi materi matematika mahasiswa (*Math Subjects Cempetences*)?.
- k. Apabila berpengaruh, seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut?

2. Wilayah Kajian

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah wilayah kajian penalaran, dengan kajian mengarah pada tingkat penalaran matematika.

3. Pendekatan penelitian

Pendekatan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pendekatan empiris, yaitu berdasarkan data dan pengalaman peneliti di lapangan.

4. Jenis Masalah

Jenis masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah meneliti pengaruh tingkat penalaran matematika terhadap kompetensi materi matematika mahasiswa.



C. Pembatasan Masalah

Mangingat permasalahan penelitian yang cukup luas dan untuk menghindari terjadinya kekeliruan dalam penelitian, penulis membatasi masalah penelitian terbaatas pada pengaruh tingkat penalaran matematika terhadap kompetensi materi matematika mahasiswa.

1. Penalaran Matematika

Kemampuan penalaran matematika adalah kemampuan dalam menarik kesimpulan melalui langkah-langkah formal yang didukung oleh argumen matematis berdasarkan pernyataan yang diketahui benar atau yang telah diasumsikan kebenarannya, yang dilihat dari hasil tes mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal tipe penalaran.

Penalaran matematika memiliki peran penting dalam proses berpikir seseorang. Kemampuan penalaran matematis merupakan proses mental yang harus dibangun secara terus menerus melalui berbagai konteks. Jika mahasiswa benar-benar telah mengerti maka pengetahuan mahasiswa terhadap suatu materi akan tinggal lebih lama dalam pikiran mereka, dan dapat diaplikasikannya dalam berbagai situasi, sehingga kemampuan mereka tidak hanya melakukan yang diinstruksikan oleh pengajar dan mengikuti algoritma. Pentingnya kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika bahwa pembelajaran lebih menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan pencapaian prestasi mahasiswa yang tinggi.

Penalaran Matematika yang dimaksud pada penelitian ini adalah





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

hasil tes mengenai penalaran dan aritmatika dasar yang dilakukan pada saat penelitian. Dengan indikator yakni sebagai berikut:

- a. Menggunakan dan atau menyajikan pernyataan Matematika menggunakan Model Matematika (lisan, tertulis, gambar dan diagram)
 - b. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika
 - c. Menyusun dan menguji dugaan (konjektur)
 - d. Melakukan manipulasi Matematika
 - e. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi
2. Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa.

Kompetensi Materi Matematika adalah kemampuan standar yang dimiliki sebagai standar penguasaan ilmu matematika sehingga terampil dan mahir dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil tes materi mata kuliah MPM. keseluruhan yang diperoleh pada saat penelitian.

Adapun indikator Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa yakni sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat
- c. Mengkomunikasikan gagasan
- d. Sikap positif terhadap matematika



D. Perumusan Masalah

Macam masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat penalaran matematika mahasiswa matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI ?
2. Seberapa besar penguasaan atau kompetensi mahasiswa terhadap materi matematika mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI ?
3. Apakah ada pengaruh antara tingkat penalaran matematika dengan Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa (Mata Kuliah MPM) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon?
4. Seberapa besar pengaruh tingkat penalaran matematika terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa (Mata Kuliah MPM)??

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat penalaran matematika pada mahasiswa tarbiyah matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI.
2. Untuk mengetahui prestasi belajar mata kuliah MPM mahasiswa tarbiyah matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI.
3. Untuk mengetahui kemampuan penguasaan atau kompetensi mahasiswa terhadap materi matematika mahasiswa tarbiyah matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI.
4. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tingkat penalaran matematika terhadap Kompetensi Materi Matematika Mahasiswa tarbiyah

matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon semester VI

F. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Kegunaan Teoritis

Secara umum penelitian ini memberikan kontribusi kepada dunia pendidikan dalam proses perkuliahan pada fakultas tarbiyah keguruan yang berkaitan dengan berbagai kemampuan matematika keguruan.

2. Kegunaan Praktis

Adapun kegunaan praktis dari penelitian ini antara lain:

- a. Sumbangan bagi dosen matematika tentang hubungan tingkat penalaran matematika dengan kompetensi materi matematika mahasiswa.
- b. Memberikan masukan bagi mahasiswa agar termotivasi untuk belajar matematika dan meningkatkan prestasinya serta mendorong mahasiswa untuk membentuk kebiasaan belajar matematika yang lebih baik.
- c. Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang hubungan tingkat tingkat penalaran matematika dengan kompetensi materi matematika mahasiswa.





Daftar Pustaka

- Abdillah, Laili. 2008. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII BILINGUAL DI SMP N I GALUR Melalui Strategi Belajar Menggunakan Alat Peraga*. Skripsi. FPMIPA UNY. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Anonim. 2011. UU RI No. 14 Tahun 2005. Bandung : Sinar Grafika
- _____. 2003. *Surat Keputusan Mendiknas nomor 045/U/2002*. Jakarta: DEPDIKNAS.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Statistika Penelitian*. Jakarta: Erlangga.
- _____. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asikin, Ahmad. 2011. *Implementasi Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kompetensi Matematika Siswa Kelas Viii B Smp Negeri 1 Watumalang*. Skripsi. FKIP UNY. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bakry. 2001. *Filsafat Ilmu*. Bandung: Pustaka Setia.
- Darmawijoyo. 2009. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA. VOLUME 3. NO.1. JUNI 2009*. Palembang: PP Unsri.
- Depdiknas-Pusat Kurikulum-Balitbang. 2002. *Kurikulum berbasis Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi. E. P. 2008. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMA*. Skripsi FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.

- Dwi N. 2010. *Kemampuan Penalaran Siswa Pada Pembelajaran Matematika Model Pembelajaran Think-Talk-Write Di Kelas VIII SMP NEGERI 1 Inderalaya*. Skripsi. FKIP UNSRI. Palembang: Tidak diterbitkan.
- Hasan, Iqbal. 2002. *Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Herdian. 2010. *Kemampuan Generalisasi Matematika*. (online). <http://herdy07.wordpress.com>. diakses 19 Januari 2012.
- Herman.T. *Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika SMP*. 2004. Bandung: UPI. (Online). <http://herman07.wordpress.com>. diakses 22 Januari 2012.
- Isbandi Rukminto, Adi. 1994. *Psikologi Pekerjaan Sosial dan Ilmu. Kesejahteraan Sosial*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Jacobs. 2007. *Logika Informal: Pengembangan Penalaran Logis*. Prosiding Seminar Nasional Matematika: Permasalahan Matematika Terkini. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- J. Nisbet dan J. Watt. 1994. *Studi Kasus (Sebuah Panduan Praktis)*. Jakarta: Grasindo
- Keraf. 2002. *Argumen dan Narasi: Komposisi Lanjutan III*. Jakarta: Gramedia
- Lehmann. S. 2001. *A Quick Introduction to Logic*. Hal. 1. Tersedia pada <http://www.ucc.ucon.edu/~wwwphil/logic.pdf>. diakses pada tanggal januari 2012.
- Mar'at. 2005. *Sikap Manusia Serta Pengukurannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Maulana. 2006 *Konsep Dasar Matematika*. Diktat perkuliahan UMC. Cirebon: Tidak diterbitkan.
- Mulyasa. E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep. Karakteristik. dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nur Zamzami, Imam. 2011. *Pengaruh Pemahaman Logika Matematika terhadap Prestasi Belajar Mata Kuliah Aljabar Abstrak 1*. Skripsi IAIN Syekh Nurjati Cirebon: Tidak diterbitkan.
- Nurma Sa'adah, Widayanti. 2010. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Skripsi. FKIP UNY. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

- Octarina, Dwi. 2012. *Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Kelas VII SMP NEGERI 18 Palembang*. Skripsi. FKIP UNSRI. Palembang: Tidak diterbitkan.
- Priatna, Nanang. 2006. *Kemampuan Penalaran Dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas 3 Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri Di Kota Bandung*. 2006. Skripsi. FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Puspoprodirjo. 2006. *Logika Ilmu Menalar*. Bandung: Pustaka Grafika
- Rachmawati, Suci. 2006. *Pembelajaran Matematika Melalui Pemecahan Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Induktif Siswa SMP (Penelitian terhadap Siswa Lab School Unit UPI Bandung Kelas 3 Semester 2 Tahun Ajaran 2004/2005)* Skripsi. FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rahayu, Puji. 2008. *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Team-Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII-C SMP 1 MLATI*. Skripsi. FMIPA UNY. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Ratnasari, Sanny. 2006. *Implementasi Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa SMP (Penelitian terhadap Siswa Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 27 Bandung Tahun Ajaran 2004/2005)*. Skripsi. FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Retnowati, Heri. 1996. *Identifikasi Hambatan Siswa Kelas 1 Tahun Ajaran 1994/1995 Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Menengah 119 Untuk Mempelajari matematika Se-Kab. Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi. FMIPA UNY. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
- Ridwan. 2003. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rochmad. 2008. *Penggunaan Pola Pikir Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme*. <http://rochmad.unnesblogspot.com/2008/01/penggunaan-pola-pikir-induktif-deduktif.html>. Diakses pada 14 Januari 2012.
- Rusgianto H.S. 2000. *Sikap dan Prestasi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika*. Penelitian ilmiah. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Ruseffendi. E.T. 2010. *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito

_____. 1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.

Shadiq, Fajar. 2004. *Pemecahan Masalah. Penalaran. dan Komunikasi*. Yogyakarta: PPPG Matematika.

Soekadijo. 2008. *Logika Dasar Tradisional. Simbolik dan Induktif*. Jakarta: PT. Gramedia.

Sudjana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya

Suriasumantri, Jujun S. 2005. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan

Sudjana . 1997. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rosdakarya.

_____. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif. dan R&B*. Bandung: Alfabeta.

Sumarmo. 2006. *Penalaran Matematika*. Yogyakarta: Pustaka Setia.

Triyana, Dewi. 2011. *Pengaruh Penggunaan Metode Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Skripsi IAIN Syekh Nurjati. Cirebon: tidak diterbitkan.

Widya Iriyani, Atni. 2009. *Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Penguasaan Konsep Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri Cepagan 01 Batang Melalui Problem Based Learning*. Skripsi. FMIPA UNY. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.

